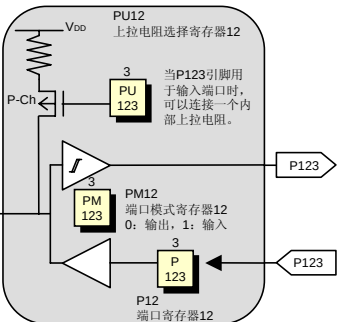
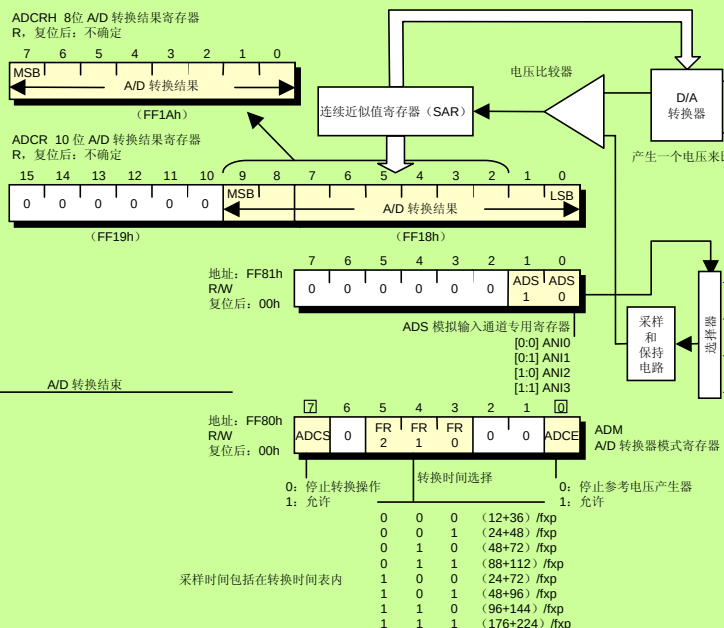


008xh	程序区域								保护字节	选项字节
007xh	CALLT31	CALLT30	CALLT29	CALLT28	CALLT27	CALLT26	CALLT25	CALLT24		
006xh	CALLT23	CALLT22	CALLT21	CALLT20	CALLT19	CALLT18	CALLT17	CALLT16		
005xh	CALLT15	CALLT14	CALLT13	CALLT12	CALLT11	CALLT10	CALLT9	CALLT8		
004xh	CALLT7	CALLT6	CALLT5	CALLT4	CALLT3	CALLT2	CALLT1	CALLT0		
003xh	程序区域								UART6 发送完成 INTST6	
002xh										
001xh	UART6 接收完成 INTSR6	UART6 接收错误 INTSRE6	8 位定时器 80 INTTM80	外部中断 3 INTP3	外部中断 2 INTP2	保留	A/D 转换器 INTAD	16 位定时器 INTTM010		
000xh	16 位定时器 INTTM000	8 位定时器 H INTTMH1	外部中断 1 INTP1	外部中断 0 INTP0	低电压检测 INTLVI	保留	保留	Reset 输入		
F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0										

10 位/8 位模式 A/D 转换结果
这个 A/D 转换器产生一个二进制结果并且保存下面两个寄存器的结果。
ADCRH: 8 位 A/D 结果
ADCR: 10 位 A/D 结果

10 位 A/D 转换器 (4 通道)

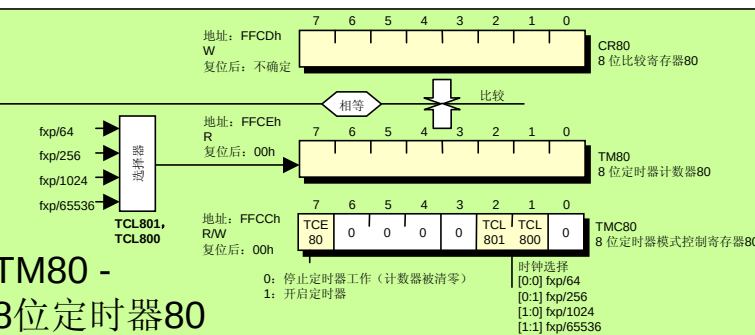


INTAD 信号

INTTM80 信号

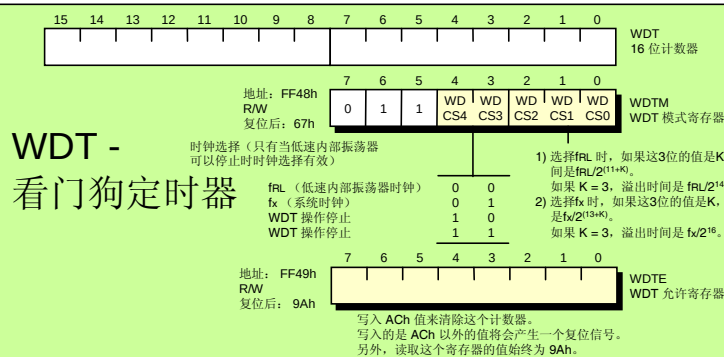
TM80 的内部定时器功能
本寄存器可用来设置一个长的时间间隔 (毫秒或秒级), 因为可以选择低频率时钟作为计数时钟。

TM80 - 8 位定时器 80



WDT 的计数时钟
当低速内部振荡器无法通过选项字节停止时, FRL 自动选择位计数时钟。另外, 如果当低速内部振荡器可以通过选项字节停止时, 计数时钟可以通过 WDTM 寄存器选择。

WDT - 看门狗定时器



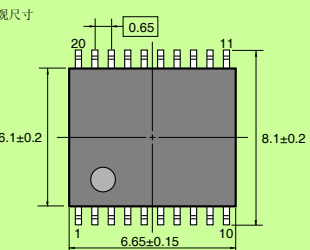
单页手册
简洁和易读

78K0S/KA1+ μ PD78F9221 μ PD78F9222

封装信息

• 20 引脚封装 SSOP

封装码: MC-5A4
厚度: 1.2 mm
公称尺寸: 7.62mm (300)
引脚间距: 0.65 mm



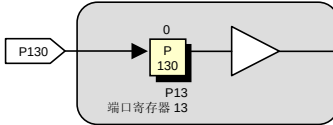
待机功能

	HALT 模式 (CPU 操作停止。 系统时钟振荡继续)	STOP 模式 (CPU 操作停止。 系统时钟振荡停止)
LVI (低电压检测器)	√	√
外部中断	√	√
系统时钟	√ (CPU 时钟停止)	—
I/O 端口	√ (保持 HALT 模式前设置的状态)	√ (保持 STOP 模式前设置的状态)
16 位定时器	√	—
8 位定时器 80	√	—
A/D 转换器	√	—
UART6	√	—
CPU	—	—
8 位定时器 H1	√	注 1
WDT (看门狗)	注 2	注 2

在任何一个模式中, 所有前面寄存器、标志、数据和存储区域的内容都保留。同样保留 I/O 端口的输出锁存的状态和输出缓冲。

要释放 HALT 或 STOP 模式, 产生一个复位或可屏蔽中断请求。

注 1.
当选择低速内部振荡器时钟的操作。
注 2.
当通过选项字节禁止低速内部振荡器中断的操作。
当时通过选项字节允许低速内部振荡器中断的操作。

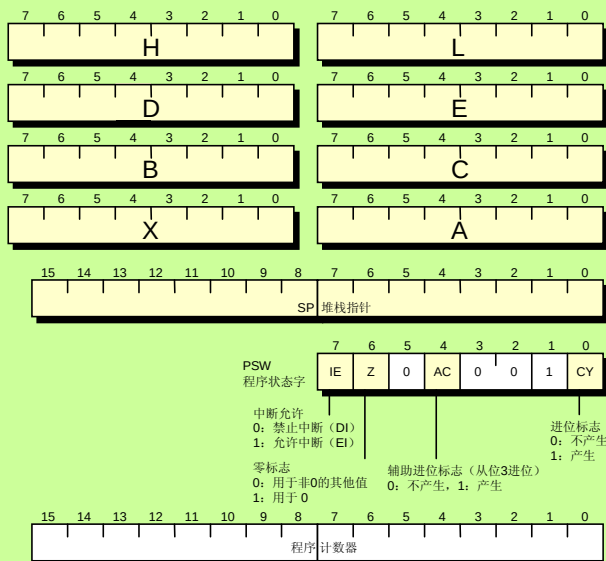


外部复位输出功能
在复位期间, P130 引脚输出一个低电平。因此, 可以用来作为连接 78K0S/KA1+ 的外部 IC 的复位信号 (低电平触发)。

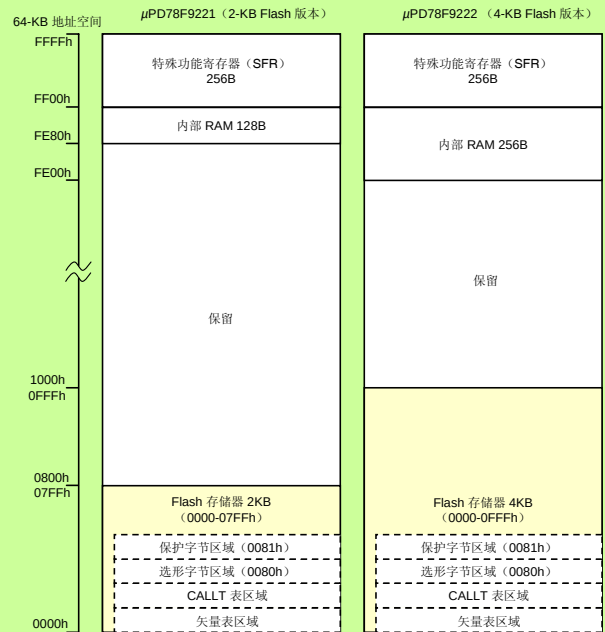
AVREF
P20/ANIO
P21/ANI1
P22/ANI2
P23/ANI3
P130

处理器寄存器

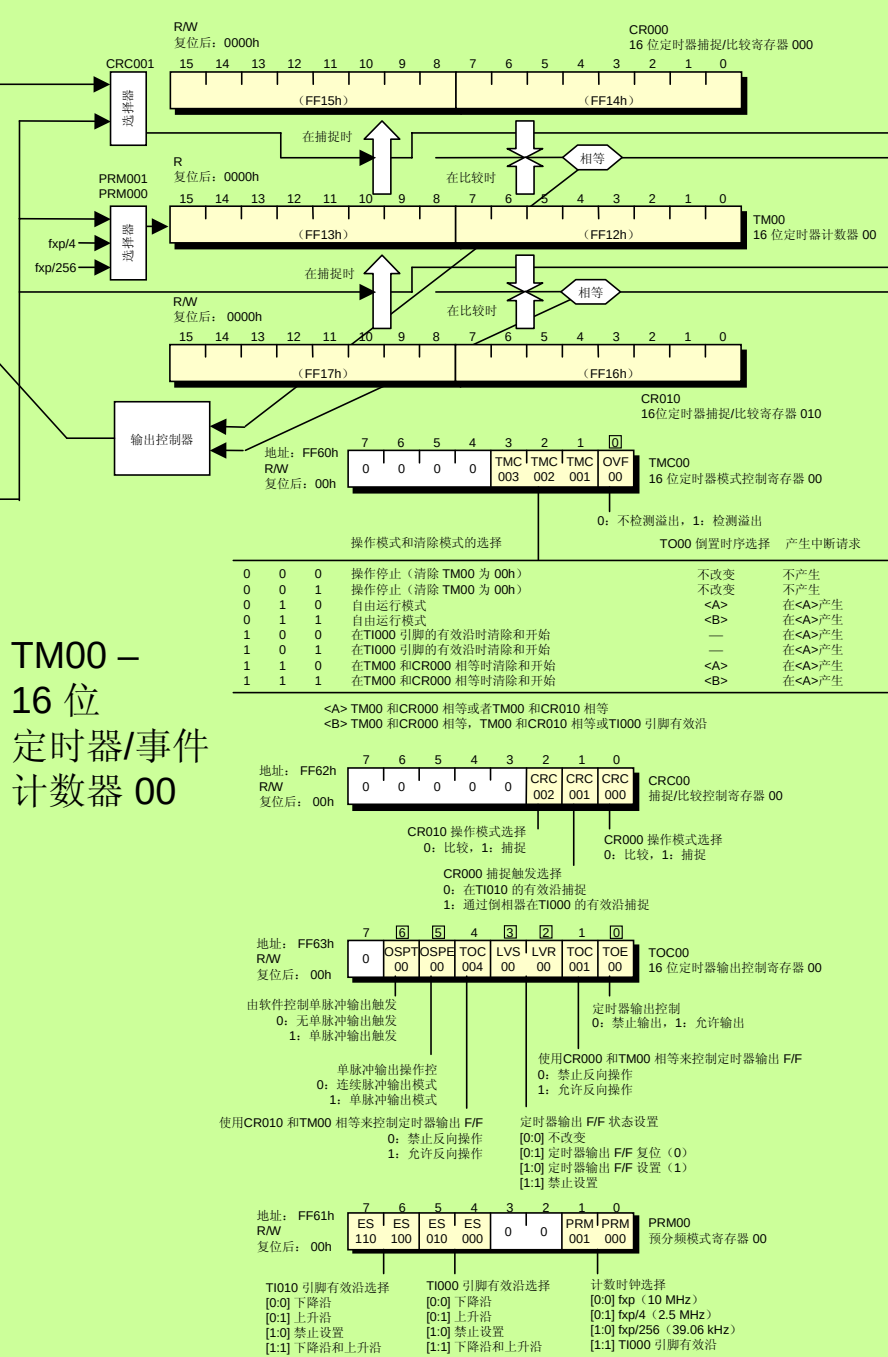
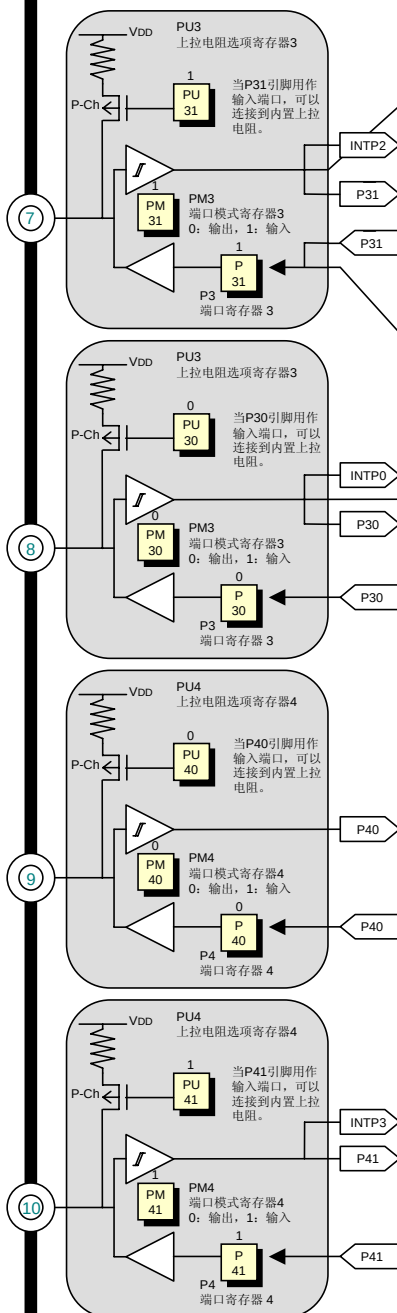
通用寄存器
(其中两个相连的寄存器可以连接起来作为一个16位寄存器)



存储空间



P31/TI010/TO00/INTP2
P30/TI000/INTP0
P40
P41/INTP3



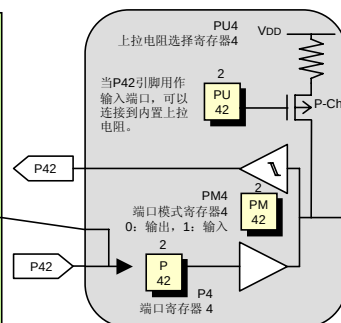
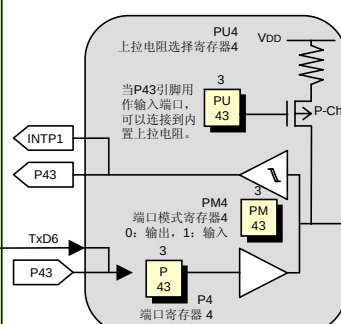
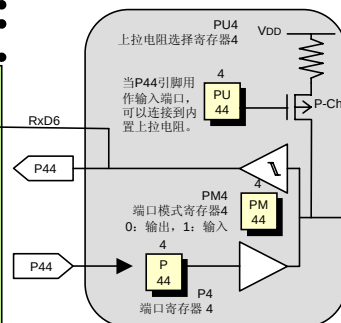
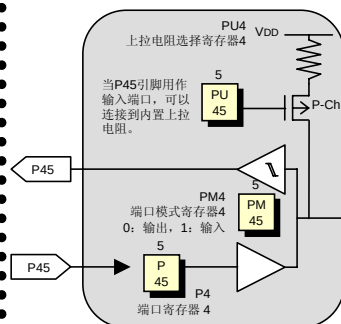
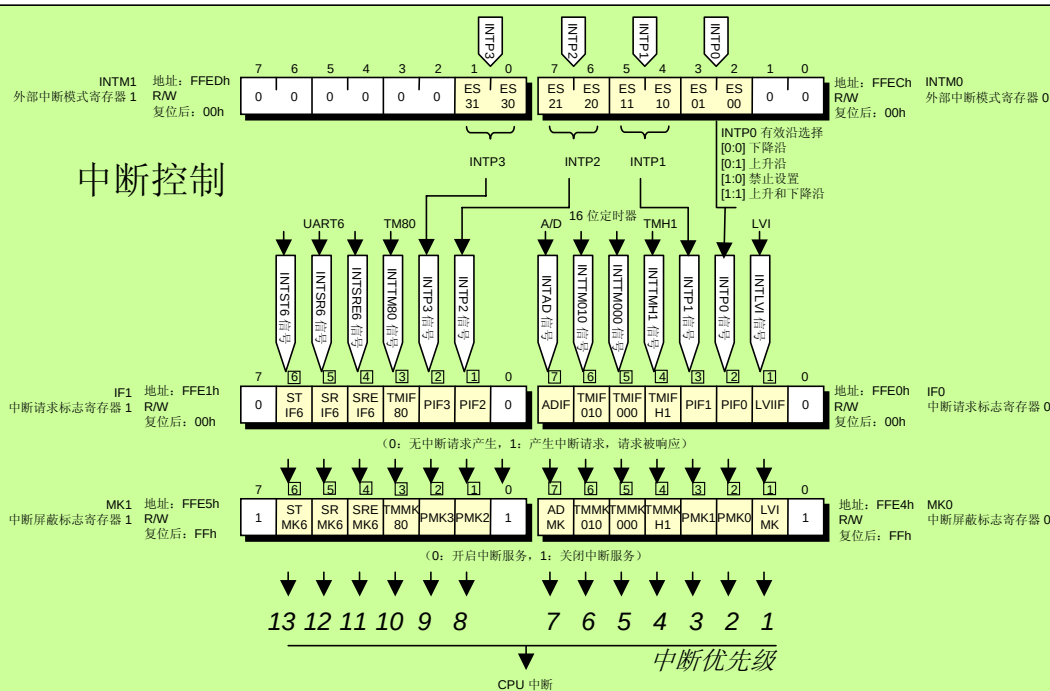
脉冲宽度测量功能
这个功能是在检测到输入到TI000或TI010引脚的脉冲时，捕捉TM00计数器的值。可以通过上升沿和下降沿的时间来计算脉冲宽度。

外部事件计数功能
这个功能计数输入到TI000引脚的脉冲。当计数值和比较寄存器0 (CR000) 的值相等时，这个功能产生一个中断请求。使用PRM00寄存器来设置输入脉冲的有效沿。

PPG (可编程脉冲发生器) 功能
这个功能通过设置CR000为周期值和CR010为占空比来输出脉冲。

单脉冲功能
当输入一个触发，这个功能输出一个无效电平。直到这个电平到达比较寄存器0 (CR000) 的值。最后这个功能再输出一个无效电平。

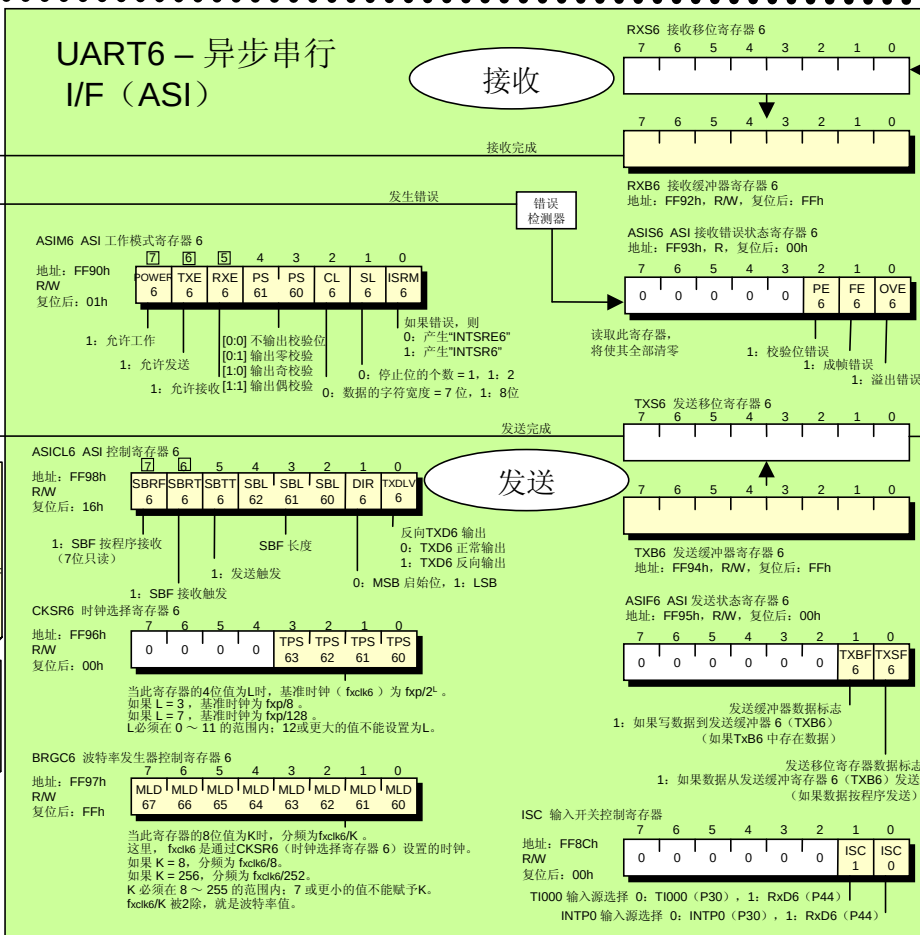
中断控制



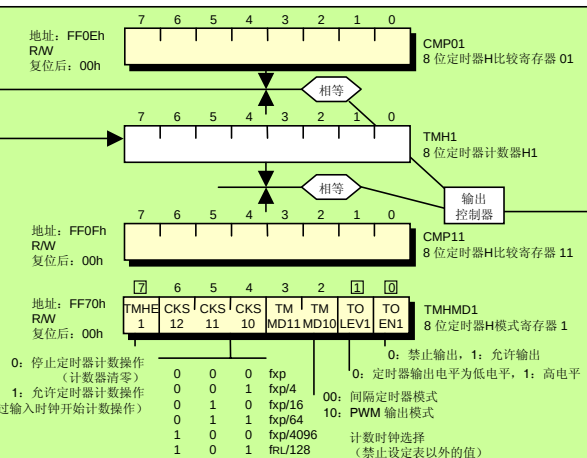
UART6 – 异步串行 I/F (ASI)

接收

发送



TMH1 - 8 位定时器H1



LIN (本地互联网)
UART6 支持LIN总线, 其主要应用于汽车网络。
通过外部中断 (INTP0) 对LIN的接收、唤醒信号进行检测, 并通过16位定时器 (TM00) 测量SF的长度。
这个中断和定时器不要外部连接, 因为可通过ISC寄存器进行内部切换。

连续发送功能
通过将数据由TXB6寄存器移到TXS6寄存器后, 再在TXB6写入下一个数据的方法, 即使在中断期间, 也可以进行连续发送。

PWM (脉冲方式调节器) 功能
这个功能通过设置CMP01为周期值, 设置CMP11为占空比, 来输出脉冲。